

Pengembangan Media *Flashcard* Mitigasi Bencana Alam Gunung Meletus untuk Anak Usia 5-6 Tahun

Tiyas Widanty¹, Joko Pamungkas²

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia^(1,2)

DOI: [10.31004/obsesi.v7i5.5258](https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5258)

Abstrak

Rentannya bencana alam seperti gunung meletus di Indonesia menjadikan pentingnya edukasi bagi masyarakat khususnya anak sedari dini mungkin. Perlu edukasi anak usia dini yang memanfaatkan materi yang menarik serta disesuaikan dengan tahap perkembangannya. Tujuan penelitian ini ialah menyesuaikan kebutuhan pengembangan *flashcard* mitigasi bencana gunung meletus teruntuk anak usia 5-6 tahun. Jenis penelitian *Research and Development* (R&D) mengaplikasikan model ADDIE melewati dua tahap uji coba, yaitu skala kecil 15 anak TK Islam Tunas Bangsa Yogyakarta dan skala besar 42 anak TK Al Fatah Sedan. Data dikumpulkan melalui berbagai metode, termasuk pengamatan, mewawancarai, penggunaan kuesioner, dan melalui proses validasi ahli, seperti ahli media, materi, instrumen, serta pengevaluasian respons dan deteksi. Selanjutnya, analisis efektivitas data dilaksanakan melalui metode uji Paired T dengan tingkat sig sebesar 0.05. Hasil menunjukkan produk pengembangan media *flashcard* memiliki keefektifan yang meningkatkan pemahaman anak terkait mitigasi bencana alam gunung meletus teruntuk anak berusia 5-6 tahun.

Kata Kunci: *media flashcard; anak usia 5-6 tahun; mitigasi bencana alam gunung meletus*

Abstract

The vulnerability of natural disasters such as volcanic eruptions in Indonesia makes it important to educate people, especially children, as early as possible. The need for early childhood education that utilizes interesting material and is tailored to their developmental stage. The purpose of this research is to adjust the needs of developing flashcards of erupting volcano disaster mitigation for children aged 5-6 years. This type of Research and Development (R&D) research uses the ADDIE development model with two stages of trials, namely a small scale of 15 children from Tunas Bangsa Islamic Kindergarten Yogyakarta and a large scale of 42 children from Al Fatah Sedan Kindergarten. Data were collected through various methods, including observations, interviews, the use of questionnaires, and through expert validation processes, such as media, material, and instrument experts, as well as response and detection evaluations. Furthermore, the effectiveness of the data was analyzed using the Paired T test method with a significance level of 0.05. The results show that flashcard media development products have the effectiveness of increasing children's understanding of natural disaster mitigation related to volcanic eruptions in children aged 5-6 years.

Keywords: *flashcard media; children aged 5-6 years; mitigation of volcanic eruptions*

Copyright (c) 2023 Tiyas Widanty & Joko Pamungkas

✉ Corresponding author : Tiyas Widanty

Email Address : tiyaswidanty10@gmail.com (Yogyakarta, Indonesia)

Received 19 July 2023, Accepted 18 October 2023, Published 18 October 2023

Pendahuluan

Indonesia ialah negara kepulauan yang memiliki busur vulkanik terpanjang di dunia. Indonesia memiliki sekitar 13% dari total gunung berapi aktif di dunia, yang berjumlah 127 gunung, menjadikan negara ini sebagai pemilik terbanyak gunung api di dunia. Namun, perlu diingat bahwa sekitar 60% dari gunung api tersebut berpotensi membahayakan penduduk yang tinggal di sekitarnya. Data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat bahwa terjadi 121 bencana letusan gunung api dalam rentang waktu tahun 2015 hingga 2021. Hal ini menunjukkan bahwa risiko letusan gunung api di Indonesia cukup tinggi dan perlu dihadapi dengan kesiapsiagaan dan langkah-langkah mitigasi yang tepat.

Yogyakarta merupakan wilayah di Indonesia yang beresiko terkena beragam bencana alam mulai dari letusan gunung berapi, gempa bumi, dan fenomena alam lainnya. Potensi ini disebabkan oleh letak geografis DIY yang strategis dan berada di atas *ring of fire*, sebuah zona aktif geologi di sepanjang batas lempeng tektonik di Samudra pasifik (Mujiburrahman et al., 2020). Gunung Merapi adalah gunung api berstatus aktif yang berada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah, Indonesia. Merapi mempunyai dinamika vulkaniknya yang sangat tinggi dan telah mengalami lebih dari 80 kali erupsi dalam sejarahnya. Pada abad ke-20, Gunung Merapi memiliki pola erupsi yang cukup konsisten, yaitu erupsi terjadi setiap 4-6 tahun sekali. Erupsi-erupsi ini berdampak luas pada wilayah sekitar gunung dan bahkan mencapai daerah yang lebih jauh tergantung pada tingkat letusan dan arah angin. Erupsi Gunung Merapi tahun 2010 adalah yang terbesar yang pernah tercatat. Erupsi ini sangat dahsyat dan menyebabkan dampak yang signifikan pada lingkungan dan masyarakat disekitarnya. Erupsi 2010 menyebabkan korban jiwa, kerusakan properti, dan mengganggu kehidupan ribuan orang yang tinggal di dekat gunung tersebut.

Bencana gunung api merupakan peristiwa alam yang sulit untuk diramalkan kapan terjadi, maka dari itu perlu usaha untuk memberikan edukasi tentang mitigasi bencana kepada masyarakat (Meviana & Susanti, 2019). mitigasi merupakan upaya untuk mengurangi dampak bencana melalui langkah-langkah yang diambil dalam pengurangan risiko kejadian bencana, seperti yang disebutkan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 21 Tahun 2008. Kesiapsiagaan menghadapi bencana melibatkan serangkaian tindakan seperti pembangunan infrastruktur, peningkatan kesadaran masyarakat, dan peningkatan kemampuan untuk mengatasi potensi bencana.

Bencana tidak memandang siapa yang akan menjadi korbannya. Semua orang, terlepas dari usia dan jenis kelamin, bisa terdampak oleh bencana (Inten et al., 2022). Anak-anak adalah individu yang rentan dan mudah terpengaruh, khususnya saat terjadi bencana, mereka menjadi kelompok yang paling rentan terhadap potensi kerusakan dan bahaya (Balaban, 2006), menurut data tingkat korban bencana tertinggi masuk kedalam kategori anak-anak dan perempuan, di Indonesia sendiri korban bencana anak-anak mencapai 60% sampai 70% (Winangsih & Kurniati, 2020) Anak-anak lebih berisiko terkena dampak bencana karena mereka memiliki pengetahuan dan kemampuan fisik yang masih terbatas, anak-anak juga dianggap tidak mampu untuk menyelamatkan dirinya dan bergantung kepada orang dewasa untuk menyelamatkan dirinya dari bencana, anak-anak juga memiliki resiko mendapat cedera, trauma yang jika dibiarkan akan berkembang menjadi gangguan stress, depresi, gangguan kecemasan dan gangguan perilaku (Yanti, 2019).

Lembaga pendidikan memiliki peran penting dalam memberikan edukasi mengenai kebencanaan kepada masyarakat, khususnya kepada para siswa dan mahasiswa. Tujuan pendidikan mengenai kebencanaan adalah memberikan pemahaman, pengetahuan, dan kesiapan kepada individu dan masyarakat untuk menghadapi serta mengurangi risiko bencana alam yang tak terduga (Shaw et al., 2011). Peran sekolah sangat vital dalam upaya mengurangi risiko bencana di masyarakat. Dari perihal tersebut ialah PAUD merupakan jenjang yang paling dekat dengan masyarakat selain kontribusi penuh dengan orangtua dalam sistem pendidikan, penyelenggaraan PAUD di Indonesia sebagian besar masih berbasis masyarakat (Adiyoso Wignyo & Kanegae Hidehiko, 2012). Pentingnya mendidik anak tentang

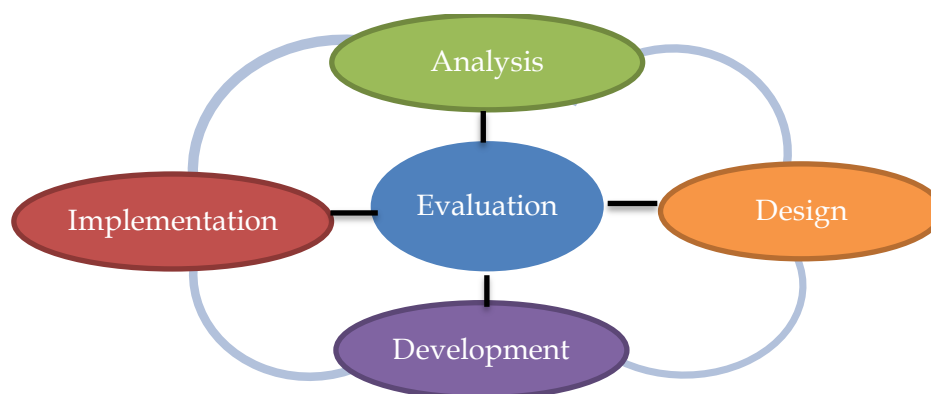
mitigasi bencana alam sejak dini tidak dapat diabaikan. Mengajarkan anak-anak tentang mitigasi bencana memiliki beberapa manfaat penting, termasuk: mengurangi jumlah korban anak, meningkatkan kesadaran dan kesiapan anak, menanamkan pola pikir siap menghadapi bencana, pembentukan kebiasaan yang baik, membentuk budaya kebencanaan yang berkelanjutan (Nugroho & Irawan, 2019).

Pemberian informasi mengenai cara mitigasi bencana alam dapat diimplementasikan menggunakan media pendidikan sebagai alat bantu yang mendukung pembelajaran bagi pengajar dan siswa (Miftah, 2013). Media pendidikan merupakan alat yang beragam dalam bentuknya, termasuk individu, materi pelajaran, atau peristiwa, yang mendukung peserta didik dalam memperoleh pemahaman, keterampilan, dan sikap yang berkaitan dengan upaya penanggulangan bencana alam (Maghfiroh & Suryana, 2021). Dalam upaya pembelajaran mitigasi bencana gunung meletus, terdapat banyak alternatif media yang efektif, di antaranya adalah penggunaan *flashcard* (Nurseto, 2012). Peneliti menciptakan media *flashcard* untuk mitigasi bencana alam gunung meletus dengan tujuan agar suasana belajar menjadi menarik dan menyenangkan bagi AUD. Pendekatan ini telah selaras dengan pengajaran AUD yang menekankan pada pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan, di mana proses pembelajaran dilakukan melalui suasana bermain dengan menggunakan media *flashcard* (Abbasian & Ghorbanpour, 2016). Selaras dengan hal tersebut, Piaget menuturkan karakteristik AUD sedang ada di fase pra operational di umur 2 hingga 7 tahun, di umur tersebut perspektif anak dideskripsikan melukiskan dunia melalui kata-kata dan gambar (Santrock, 2011).

Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) untuk menciptakan media flashcard yang bisa digunakan untuk mengajarkan anak-anak usia 5-6 tahun tentang cara mengurangi risiko bencana alam gunung meletus. Salah satu pendekatan pengembangan yang diterapkan adalah model ADDIE, yakni: Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation (Hanafi, 2017). Teknik pengumpulan datanya menggunakan hasil pengamatan, mewawancarai, dan kuesioner (Arikunto, 2010). Kuesioner yang sudah disusun berupa check list untuk memperoleh penilaian dari para pakar (validator pakar yang relevan dengan bidang penelitian yang dikembangkan) dan respon pengguna pada penelitian pengembangan flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus untuk anak usia 5-6 tahun. Tahapan pengembangan produk model ADDIE disajikan pada gambar 1.

Salah satu cara menganalisis datanya dengan pendekatan kualitatif, yang digunakan untuk mengevaluasi data yang diberikan oleh para ahli dalam bidang materi dan media. Di sisi lain, metode kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi data berupa angka yang didapatkan dari hasil survei yang dilakukan kepada peserta dalam uji coba oleh ahli materi, ahli media, serta dalam tahap percobaan awal dan uji coba lapangan utama (Sugiyono, 2018).



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Produk Model ADDIE

Hasil dan Pembahasan

Berdasar penelitian yang menggunakan pendekatan model ADDIE, proses penelitian yakni: Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation (Amelia & Rahmadani, 2023).

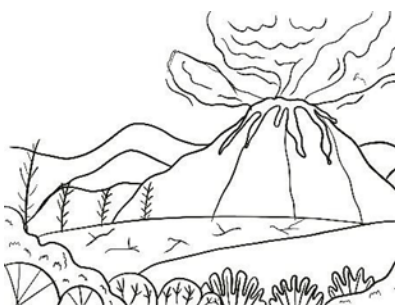
Tahap Analisis (Analysis)

Langkah pertama yang perlu diambil adalah menganalisis kebutuhan (Branch, 2009). Analisis bertujuan untuk memperoleh berbagai informasi awal guna mengidentifikasi permasalahan anak dalam konteks pembelajaran tentang bencana alam gunung meletus. Pada penelitian ini tahap studi pendahuluan dilakukan dengan cara mewawancarai guru. Analisis kebutuhan dilaksanakan di 5 sekolah, yaitu TK Pertiwi Petambirit Klaten, TK Pertiwi I Mandong Klaten, TK Pembina 1 Klaten, TK Islam Tunas Bangsa Sleman, dan TK Islam Al Fatah Sleman. Pengumpulan informasi pada fase persiapan awal dilakukan melalui sesi tanya jawab, di mana tiap guru dari setiap sekolah diwawancarai mengenai enam pokok pembahasan yang telah ditentukan. (1) apakah di sekolah sudah pernah memberikan pembelajaran terkait kebencanaan gunung meletus? (2) materi apa yang disampaikan kepada anak terkait pembelajaran bencana alam gunung meletus? (3) bagaimana strategi yang dilakukan guru dalam menyampaikan pembelajaran bencana alam gunung meletus? (4) apakah penggunaan media pembelajaran efisien untuk anak? (5) apakah media flashcard pernah digunakan sebagai media pembelajaran disekolah ibu? (6) bagaimana pendapat ibu terkait media flashcard, apakah akan efektif jika digunakan sebagai media pembelajaran terkait bencana alam gunung meletus?

Dari wawancara dilakukan, didapatkan hasil yang kemudian akan disimpulkan menjadi informasi awal mengenai pembelajaran tentang bencana alam gunung meletus, peneliti akan mencari solusi yang sesuai dengan situasi lapangan. Yaitu pengembangan media flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus yang dapat mengakomodasi masalah-masalah yang ada pada studi pendahuluan. Maka dari itu media flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus harus mampu membantu guru memberikan lebih banyak materi terkait bencana alam gunung meletus serta mampu meningkatkan pengetahuan anak terkait bencana alam gunung meletus.

Tahap Desain (Design)

Pada proses desain, peneliti berkolaborasi dengan seorang ilustrator untuk merancang gambar yang akan digunakan dalam flashcard. Gambar-gambar tersebut akan dirancang sedemikian rupa sehingga cocok dengan karakteristik anak usia 5-6 tahun. Ilustrasi akan dihasilkan berbentuk animasi/ gambar kartun yang sesuai dengan minat dan pemahaman anak-anak usia tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan pada proses desain flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus ini yaitu pembuatan sketsa awal, proses pewarnaan gambar, memberi teks pada gambar dan Pembuatan desain Box/ Packaging sebagaimana dicontohkan pada gambar 2, 3, 4 dan 5.



Gambar 2. Sketsa Awal



Gambar 3. Proses Pewarnaan



Gambar 4. Memberi Teks



Gambar 5. Pembuatan Desain Box atau Packaging

Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah menyelesaikan proses desain, langkah berikutnya adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini, produk flashcard diteruskan sesuai rencana awal. Ini merupakan tahap terakhir dalam proses pengembangan produk, di mana dilakukan penyuntingan teks, penyesuaian warna, dan gambar. Mengedit teks diperlukan untuk memastikan bahwa kalimat yang digunakan sudah cocok untuk anak berusia 5-6 tahun. Selain itu, proses ini juga bermanfaat untuk mencegah kesalahan pengetikan. Kemudian tahap selanjutnya yaitu memastikan warna yang digunakan sudah sesuai dan menarik perhatian anak usia 5-6 tahun, yang terakhir yaitu melakukan editing gambar digunakan supaya gambar yang di sajikan tidak menafsirkan hal yang tidak sama teruntuk anak berusia 5-6 tahun. Setelah melakukan editing dilakukan pengecekan ulang atau disebut tahap finishing untuk memastikan seluruh komponen sebelum akhirnya produk siap di cetak.

Hasil Uji Validasi

Uji validasi diperoleh setelah peneliti memberikan instrument kepada ahli materi dan ahli media. Berikut hasil uji validasinya:

Validasi Ahli Materi

Didapatkan dua jenis data dari validasi ahli materi, yaitu data kualitatif yang berupa catatan saran atau pendapat, serta kesimpulan diakhir. Data yang kedua yaitu data kuantitatif berupa angket dengan skala 1-4 yang kemudian dianalisis dengan skala likert. Tabel 1 disajikan rincian data kualitatif dan kuantitatif yang didapatkan dari ahli materi.

Tabel 1. Hasil Validasi Kualitatif Ahli Materi

Tanggal	Catatan
26 Mei 2023	Saran : a. Bentuk <i>flashcard</i> lebih besar jika digunakan untuk klasikal b. Tulisan lebih di sederhanakan c. Perlu ditambahkan nomer urutan supaya mempermudah penyaji materi Kesimpulan : Setelah produk awal di revisi sesuai degan saran ahli, maka produk <i>flashcard</i> dinyatakan layak untuk diujicobakan dilapangan.

Tabel 2 memperlihatkan penilaian kuantitatif yang diberikan oleh validator ahli materi.

Tabel 2. Nilai Kuantitatif Validator Materi

Skor penilaian	Jumlah item	Skor yang diperoleh
4	13	52
3	3	9
Total skor		61
Nilai		95,31
Kategori		Sangat layak

Setelah diperoleh hasil nilai 95,31 kemudian hasil tersebut ditafsirkan ke dalam empat kriteria sebagaimana pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Kelayakan

No	Nilai	Kriteria
1	76-100	Sangat Layak
2	51-75	Layak
3	26-50	Kurang Layak
4	<26	Tidak Layak

Berdasarkan perhitungan pada tabel 2, setelah diakumulasikan di peroleh nilai akhir yaitu dengan skor 95,31 sehingga diperoleh kriteria “sangat layak”. Karena itu, menurut ahli materi, produk yang telah dikembangkan sudah siap untuk diuji coba di lapangan.

Validasi Ahli Media

Di dapatkan dua jenis data dari validasi ahli materi, yaitu data kualitatif yang berupa catatan saran atau pendapat, serta kesimpulan diakhir. Data yang kedua yaitu data kuantitatif berupa angket dengan skala 1-4 yang kemudian dianalisis dengan skala likert. Tabel 4 disajikan rincian data kualitatif dan kuantitatif yang didapatkan dari ahli media.

Tabel 4. Hasil Kualitatif Validasi Ahli Media

Tanggal	Catatan
25 Mei 2023	Saran : 1. Perlu ditambahkan petunjuk penggunaan dan tujuan pembelajaran 2. Kalimat keterangan pada <i>flashcard</i> lebih di sederhanakan lagi 3. Perlu ditambahkan penjelasan di belakang <i>flashcard</i> agar memudahkan guru untuk menjelaskan kepada anak Kesimpulan : Setelah produk awal di revisi sesuai degan saran ahli, maka produk <i>flashcard</i> dinyatakan layak untuk diujicobakan di lapangan.

Adapun hasil penilaian kuantitatif yang di dapat dari validator ahli media dinyatakan pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Kuantitatif Validator Media

Skor penilaian	Jumlah item	Skor yang diperoleh
3	15	45
2	10	20
Total skor		65
Nilai		65
Kategori		Layak

Berdasarkan perhitungan diatas, setelah diakumulasikan di peroleh nilai akhir yaitu dengan skor 65, sehingga diperoleh kriteria "Layak". Oleh sebab itu, menurut para ahli media, produk pengembangan telah siap untuk diuji di lapangan.

Revisi Produk

Tahap ini dimaksudkan untuk memperbaiki kesesuaian produk yang sedang dalam pengembangan dalam penelitian ini, yakni kartu belajar tentang cara menghadapi bencana alam gunung meletus, yang ditujukan untuk anak berusia 5-6 tahun. Revisi dilakukan dalam tiga tahap, dimulai dengan memberikan saran dan masukan oleh ahli materi dan ahli media pada tahap pertama (tabel 4 dan 5). Revisi kedua dilakukan setelah melaksanakan uji coba skala kecil di TK Islam Tunas Bangsa Yogyakarta. diperoleh masukan bahwa ada baiknya ukuran Flashcard diperbesar agar dapat terlihat dengan jelas oleh anak-anak yang duduk di belakang. Hal ini menjadi pertimbangan penting untuk meningkatkan kualitas produk agar lebih efektif dalam penggunaannya. Dengan melakukan perubahan ukuran Flashcard, diharapkan anak-anak dapat dengan mudah melihat dan memahami isi dari Flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus yang dikembangkan.

Revisi tahap ketiga dilakukan setelah uji coba skala besar, dimana respon dan komentar diperoleh dari guru yang telah menggunakan media Flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus sebagai media pembelajaran untuk anak usia 5-6 tahun. Berdasarkan komentar yang diberikan oleh guru-guru tersebut, Flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus yang dikembangkan dinilai sudah bagus dan sangat membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah melaksanakan tahap uji validasi media dan materi pengembangan oleh para expert judgment, komponen media dan materi dinyatakan layak untuk digunakan pengambilan data, maka tahap selanjutnya ialah produk yang sudah dikembangkan diujicobakan kepada para pengguna, yaitu guru kelas TK B. Pengujian produk berfungsi sebagai upaya mengumpulkan umpan balik dari pengguna atau pakar terkait guna penyempurnaan produk yang sedang dikembangkan. Pengujian produk juga dimaksudkan untuk memverifikasi bahwa produk yang telah dibuat telah mencapai sasaran dan standar yang telah ditetapkan sebelumnya (Cahyadi, 2019).

Uji Coba Lapangan Skala Kecil

Uji coba media *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus lapangan skala kecil dilakukan di TK Islam Tunas Bangsa Yogyakarta dengan subjek 15 orang anak yang berusia 5-6 tahun serta 2 orang guru. Penilaian di laksanakan setelah guru mempelajari dan memahami *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus sebagai media pembelajaran terkait bencana alam gunung meletus. Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal terhadap *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus sebagai media pembelajaran untuk anak usia 5-6 tahun mendapat hasil yaitu 81,94 sehingga diperoleh keterangan "**Sangat layak**" (Arikunto, 2011).

Selain penilaian, terdapat pula komentar dan saran terkait media *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus untuk anak usia 5-6 tahun. Pemanfaatan media ini memberikan variasi dalam pembelajaran dan mempermudah guru dalam menjelaskan materi tentang langkah mitigasi terkait bencana alam letusan gunung. Saran yang diberikan oleh guru terkait media *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus untuk anak usia 5-6 tahun yaitu, memperbesar ukuran *flashcard* agar dapat terlihat oleh anak dengan jelas.

Uji Coba Lapangan Utama (Skala Besar)

Langkah ini dilakukan setelah *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus untuk anak usia 5-6 tahun telah direvisi berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh guru saat uji

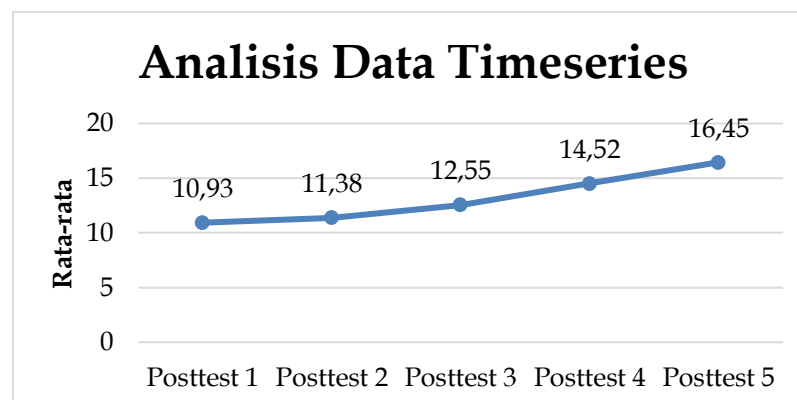
coba awal. Uji coba utama dilaksanakan sebanyak empat kali selama dua minggu sebagai bagian dari pengembangan media pembelajaran terkait bencana alam gunung meletus. Uji coba lapangan utama dilaksanakan di TK Al Fatah Sedan Yogyakarta. Tahap ini melibatkan subjek sejumlah 42 orang anak. Guru berperan sebagai subjek yang menilai kelayakan dari media *flashcard* mitigasi bencana alam yang digunakan selama proses pembelajaran. Guru menilai dengan menggunakan angket respon guru. Guru yang berperan sebagai subjek untuk menilai pada angket respon guru berjumlah 4 orang.

Uji coba lapangan skala besar dilakukan untuk melihat efektivitas media *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus teruntuk anak berusia 5-6 tahun. Uji efektivitas dilakukan menggunakan *desain quasi experiment* dengan *one grup time series design* yang terdiri dari 4 series. Setiap series terdiri dari post-test serta penerapan perlakuan (treatment). Posttest dilakukan untuk menilai pemahaman anak terkait mitigasi bencana alam gunung meletus, sementara perlakuan dilakukan dengan pembelajaran menggunakan media *flashcard* mitigasi bencana alam gunung meletus. Penilaian dilakukan oleh guru. Pada setiap series, posttest dilakukan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman anak setelah diberikan perlakuan menggunakan media *flashcard*.

Tabel 6. Hasil observasi penilaian pengetahuan mitigasi bencana alam gunung meletus anak usia 5-6 tahun

Indikator	N	Jumlah skor posttest 1	Jumlah skor posttest 2	Jumlah skor posttest 3	Jumlah skor posttest 4	Jumlah skor posttest 5
Penyebab bencana alam gunung meletus	42	188	191	211	245	275
Tanda-tanda bencana alam gunung meletus akan terjadi		78	85	94	110	133
Hal yang harus dilakukan ketika bencana alam gunung meletus terjadi		193	202	222	255	283
Total		459	478	527	610	691
Rata-rata		11	11.38	12.54	14.52	16.45

Dilihat dari tabel 6, dapat diketahui bahwa pengetahuan anak terhadap mitigasi bencana alam gunung meletus mengalami kenaikan yang signifikan apabila dibandingkan antara posttest 1 dengan posttest 5. Kenaikkan tersebut dapat dilihat lebih jelas dari grafik line pada gambar 6.



Gambar 6. Hasil posttest 1 hingga posttest 5

Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas diperoleh melalui penggunaan perangkat lunak SPSS Statistic. Dari tabel 7, tampak bahwa hasil posttest 1 memiliki nilai statistik sekitar 0.954 dengan tingkat signifikansi (sig) sekitar 0.093. Sementara hasil posttest 5 menunjukkan nilai statistik sekitar 0.949 dengan tingkat signifikansi (sig) sekitar 0.062.

Tabel 7. Uji normalitas posttest 1 dan posttest 5

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest1	0.173	42	0.003	0.954	42	0.093
posttest5	0.113	42	.200*	0.949	42	0.062

Berdasar kriteria dalam uji normalitas Shapiro-Wilk, jika nilai sig (sig) > 0,05, maka kita dapat menyimpulkan data mengikuti distribusi normal. Dengan kata lain, kita dapat menyatakan bahwa distribusi data posttest 1 dan posttest 5 adalah normal karena nilai sig > 0,05. Ini dikarenakan nilai sig untuk posttest 1 adalah 0,093 > 0,05 dan untuk posttest 5 adalah 0,062 > 0,05.

Uji Analisis Data

Uji T- Paired Sample Test

Tabel 8. Uji-t Paired Sample Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 posttest1	10.9286	42	1.61386	0.24902
posttest5	16.4524	42	2.09765	0.32367

Tabel 9. Uji-t Paired Sample Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 posttest1 & posttest5	42	-.026	0.869

Tabel 10. Uji-t Paired Sample Test

	Paired Differences				T	Df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
posttest1 - posttest5	-5.52381	2.67999	0.41353	-6.35895	-4.68867	-13.358	41	.000

Hasil uji perbedaan sebagaimana pada tabel 8, 9 dan 10 dilakukan dengan hasil posttest 1 dan posttest 5, dengan subjek sebanyak 42 orang anak. T hitung diperoleh dengan nilai 13.358 dan signifikansi 0.000. Dalam Uji Paired-t Test, keputusan diambil berdasarkan nilai signifikansi (sig). Jika sig lebih dari 0.05, maka tidak ada perbedaan signifikan antara posttest 1 dan posttest 5. Namun, jika sig kurang dari 0.05, maka terdapat perbedaan signifikan antara posttest 1 dan posttest 5. Dalam hal ini, karena nilai signifikansi yang ditemukan adalah 0.000 < 0.05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan

antara hasil posttest 1 dan hasil posttest 5. Posttest 5 menunjukkan skor yang lebih tinggi daripada Posttest 1, sehingga kesimpulannya ialah hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap Evaluasi adalah langkah terakhir dalam siklus pengembangan ADDIE setelah tahap pelaksanaan selesai. Tahap ini dilakukan dengan tujuan memperoleh gambaran hasil implementasi, merevisi dan menyempurnakan media yang telah dikembangkan (Sugihartini & Yudiana, 2018). Pengembangan produk flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus memperhatikan kebutuhan dari peserta didik, dalam menentukan materi dilakukan dengan membaca literatur yang relevan dan sumber bacaan lain yang terdapat didalamnya. Sehingga peneliti mendapatkan ide untuk mengembangkan produk flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus. Berikut adalah spesifikasi akhir dari produk flashcard untuk mitigasi bencana alam gunung meletus: Flashcard mitigasi bencana alam letusan gunung untuk anak usia 5-6 tahun berjumlah 11 kartu, dicetak dengan ukuran 15cm x 12cm menggunakan kertas Ivory 310gsm dengan sudut-sudut flashcard dibentuk melengkung agar tidak berbahaya bagi anak dengan finishing dilaminasi glossy.

Selanjutnya pada sisi depan dan belakang flashcard terdapat penjelasan dari gambar yang ada pada flashcard. Penjelasan yang ada pada sisi depan dibuat dengan kata-kata sederhana agar mudah di pahami oleh anak, kemudian untuk penjelasan disisi belakang dibuat untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi terkait mitigasi bencana alam gunung meletus. Tidak lupa dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, identitas media serta tujuan pembelajaran. Selanjutnya dikemas dengan box berbentuk persegi panjang yang di cetak menggunakan kerta marga dan finishingnya di laminasi glossy.

Selaras dengan hasil penelitian Karima Ulya Ulfa, dkk terkait Kesiapsiagaan Anak Usia Dini Dalam Menghadapi Bencana. Relevansi dengan penelitian ini adalah pengembangan materi pembelajaran yang berisi informasi tentang persiapan menghadapi bencana alam bagi anak-anak usia dini. Bertujuan sebagai pemberian pengetahuan kepada mereka mengenai bencana alam dan langkah-langkah penyelamatan saat bencana terjadi. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian pengembangan media flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus ialah materi yang dibahas pada penelitian ini tidak menspesifikasikan bencana apa yang akan dibahas, kemudian media yang dikembangkan juga berbeda (Ulfa et al., 2021).

Hal tersebut menjadikan pentingnya pendidikan mengenai mitigasi bencana disebabkan oleh statusnya sebagai salah satu keterampilan hidup (*life skills*) yang perlu dikuasai oleh semua kelompok usia, termasuk orang dewasa maupun anak-anak usia dini (Hayudityas, 2020). Menurut Pasal 1 Ayat 9 Undang-Undang Nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, mitigasi bencana adalah rangkaian tindakan untuk mengurangi potensi kerugian yang timbul akibat bencana, melalui upaya pembangunan infrastruktur, peningkatan kesadaran masyarakat, serta peningkatan kemampuan dalam mengatasi situasi darurat yang disebabkan oleh bencana.

Anak berusia 5-6 tahun, menurut pandangan perkembangan kognitif dari Piaget, sedang berada dalam fase pra operasional. Pada fase ini, anak cenderung menggambarkan dunia melalui gambaran verbal dan visual dari apa yang mereka amati (Fauziyah, 2019). Oleh karena itu, pembelajaran tentang cara menghadapi bencana alam seperti letusan gunung bagi anak usia dini dapat dilakukan menggunakan *flashcard*. Kartu ini akan berisi ilustrasi dan penjelasan tertulis yang sesuai dengan gambar tersebut.

Keterbatasan penelitian Pengembangan Media Flashcard Mitigasi Bencana Alam Gunung Meletus teruntuk Anak Usia 5-6 Tahun adalah pertama, keterbatasan waktu, tenaga, dan kemampuan peneliti. Peneliti hanya menggunakan kurun waktu satu bulan dikarenakan waktu penelitian sudah memasuki akhir semester maka sekolah akan segera libur. Kedua, Materi yang di muat dalam media Flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus hanya

memuat materi mitigasi pra bencana dan saat terjadi bencana. Ketiga, Waktu pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas kurang maksimal dikarenakan sekolah sudah memasuki akhir semester dan akan mengadakan acara perpisahan sehingga di pertengahan pembelajaran terdapat beberapa anak yang izin untuk melakukan latihan menari.

Dari keterbatasan tersebut, diharapkan para guru untuk menggunakan media flashcard gunung meletus sebagai opsi pembelajaran alternatif bagi anak berusia 5-6 tahun. Penggunaan flashcard diharapkan akan membantu anak-anak dalam memahami serta mengingat konsep-konsep terkait mitigasi bencana alam gunung meletus secara lebih mudah. Waktu yang dimiliki guru lebih banyak untuk dapat mengembangkan media flashcard secara lebih bervariasi dan kreatif. Pemberian materi bisa dilakukan di awal maupun tengah semester sehingga dapat lebih mudah dipahami anak.

Simpulan

Pengembangan Media Flashcard Mitigasi Bencana Alam Gunung Meletus Untuk Anak Usia 5-6 Tahun dilaksanakan sebanyak dua kali Uji coba. Pertama, uji coba lapangan skala kecil pada 15 anak dan 2 orang guru di TK Islam Tunas Bangsa Yogyakarta. Kedua uji coba skala besar dan uji efektifitas yang dilaksanakan kepada 42 anak di TK Al Fatah Sedan. Media flashcard mitigasi bencana alam gunung meletus teruntuk anak usia 5-6 tahun yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan materi dan media berada dalam kategori sangat layak. Pengembangan media flashcard tersebut memiliki keefektifan yang meningkatkan pemahaman anak terkait mitigasi bencana alam gunung meletus.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua yang telah ikut serta dalam pelaksanaan penelitian ini, mulai dari awal penelitian sampai dengan tahap publikasi yaitu pihak sekolah, dan anak-anak yang telah berpartisipasi.

Daftar Pustaka

- Abbasian, G., & Ghorbanpour, E. (2016). The Effect of Flash Card-based Instruction on Vocabulary Learning by EFL Learners. *International journal of humanities and social sciences*, 1929-1938.
- Adiyoso, W., & Kanegae, H. (2012). *The effect of different disaster education programs on tsunami preparedness among schoolchildren in Aceh, Indonesia*.
- Amelia, Z., & Rahmadani, A. (2023). Media Papan Edukatif Main Anak (PEMA) untuk Meningkatkan Pra Membaca Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi*, 7(5), 5143-5154. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.4066>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Balaban, V. (2006). Psychological assessment of children in disasters and emergencies. *Disasters*, 30(2), 178-198. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00314.x>
- Branch, R. M. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. *Department Of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia*, 53(9). <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-43. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Fauziyah, A. I. (2019). Pengaruh metode eksperimen tema gejala alam terhadap kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat pada kelompok B di TK Labschool UNESA. *Jurnal PAUD Teratai*, 9(1), 1-9. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/34948/31073>
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129-150. <https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/saintifikislamika/article/view/1204>

- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya penerapan pendidikan mitigasi bencana di sekolah untuk mengetahui kesiapsiagaan peserta didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 21(1), 1-17. <https://ummaspul.e-journal.id/JENFOL/article/view/407>
- Inten, D. N., Mulyani, D., Khambali, K., Tiwi, D., & Lichandra, F. (2022). Disaster mitigation learning using katumbiri model in early childhood education. *Atlantis Press*, 658(SoRes 2021), 320-325. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220407.065>
- Maghfiroh, S., & Suryana, D. (2021). Media pembelajaran untuk anak usia dini di pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 05(01), 1561. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1086>
- Meviana, I., & Susanti, N. E. (2019). Pengembangan buku teks mitigasi bencana pada materi erupsi gunung api di SDN penataran 01 kabupaten blitar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 114-126. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/jpips/article/view/7537>
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v1i2.7>
- Mujiburrahman, Nuraeni, & Hariawan, R. (2020). Pentingnya Pendidikan Kebencanaan Di Satuan Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 4(2), 317-321. <https://doi.org/10.36312/jisip.v4i2.1082>
- Nugroho, A., & Irawan, D. (2019). Understanding disaster mitigation volcanic eruption residents primary school mountain slamet banyumas. *STEMEIF (Science, Technology, Engineering and Mathematics Learning International Forum)*, 19-25. <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/jpips/article/view/7537/pdf>
- Nurseto, T. (2012). Membuat media pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19-35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Santrock, J. w. (2011). *Life span development thirteenth edition* (M. Stotts (ed.); 13th ed.). Connect Learn Succeed.
- Shaw, R., Shiwaku, K., & Takeuchi, Y. (2011). Disaster Education. *Emerald Group Publishing Limited*, 7. [https://doi.org/10.1108/S2040-7262\(2011\)0000007009](https://doi.org/10.1108/S2040-7262(2011)0000007009)
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (MIE) Mata Kuliah Kurikulum dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Kejuruan*, 15(2), 277. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/issue/view/851>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Ulfa, K. U., Bahrin, & Rahmi. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Lift the Flap Book Untuk Menstimulasi Kesiapsiagaan Anak Usia Dini Dalam Menghadapi Bencana. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2). <http://jim.usk.ac.id/paud/article/view/17601>
- Winangsih, I., & Kurniati, E. (2020). Disaster mitigation in early childhood education. *Atlantis Press*, 454(Ecep 2019), 296-301. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200808.058>
- Yanti, D. D. (2019). *Pendidikan siaga bencana melalui permainan segitiga siaga untuk meningkatkan kemandirian anak di TK tunas bangsa saat menghadapi bencana di daerah pesisir kecamatan bonang kabupaten demak*. Universitas Negeri Semarang.